

**Міністерство освіти і науки України**  
**Харківська національна академія міського господарства**

**С.В.Сніжко**

**Програма та робоча програма**  
**навчальної дисципліни**  
**«СТАТИСТИКА»**

(для студентів 2 курсу денної та 3 курсу заочної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, напряму підготовки 0501 – «Економіка і підприємництво», спеціальності 6.050100 «Облік і аудит»)

Програма та робоча програма навчальної дисципліни «Статистика» (для студентів 2 курсу денної та 3 курсу заочної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, напрямку підготовки 0501 – «Економіка і підприємництво», спеціальності 6.050100 «Облік і аудит») / Укл.: Сніжко С.В – Харків: ХНАМГ, 2009. – 28с.

Укладач: С.В. Сніжко

Рецензент: проф., к.е.н. Кайлюк Є.М.

Рекомендовано кафедрою менеджменту і маркетингу в міському господарстві, протокол № 14 від «26» червня 2009 р.

## Зміст

	стор.
Вступ.....	3
1. Програма навчальної дисципліни.....	6
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни.....	6
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни.....	7
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги.....	10
1.4. Рекомендована основна навчальна література.....	11
1.5. Анотації дисципліни.....	12
2. Робоча програма навчальної дисципліни.....	15
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи.....	15
2.2. Зміст дисципліни.....	16
2.2.1. Розподіл часу за модулями і змістовними модулями.....	19
2.2.2. План лекційного курсу.....	19
2.2.3. План практичних (семінарських) занять.....	20
2.2.4. План лабораторних робіт.....	20
2.2.5. Індивідуальне завдання (ІНДЗ).....	20
2.3. Самостійна робота студентів.....	21
2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту.....	21
2.5. Інформаційно-методичне забезпечення.....	26

## Вступ

Термін «статистика» можна визнати одним з найбільш вживаних в економічній науці та практиці господарювання. В науковій літературі, спеціальних джерелах є купа визначень і тлумачень цього терміна.

Узагальнюючи їх варто зупинитися на наступному.

**Статистика** – галузь знань (і відповідні їй навчальні дисципліни), у якій викладаються загальні питання збору, виміру й аналізу масових статистичних (кількісних або якісних) даних.

Велика радянська енциклопедія визначає **Статистику** як:

1) вид суспільної діяльності, спрямований на одержання, обробку й аналіз інформації, що характеризує кількісні закономірності життя суспільства у всьому її різноманітті (техніко-економічні, соціально-економічні, соціально-політичні явища, культура) у нерозривному зв'язку з її якісним змістом.

У цьому змісті поняття **Статистики** збігається з поняттям **статистичного обліку**, що в умовах сучасного суспільства є провідним видом народногосподарського обліку. Вихідні методологічні принципи для побудови основних показників у всіх видах обліку є єдиними.

2) Галузь суспільних наук (і відповідні їй навчальні дисципліни), у якій викладаються загальні питання виміру й аналізу масових кількісних відносин і взаємозв'язків.

**Статистичний облік** - система реєстрації, узагальнення й вивчення масових, якісно однорідних соціально-економічних явищ у масштабі підприємства, галузі, економічного регіону або країни в цілому.

Слово "статистика" має три основних значення:

- 1) властиво сукупності (масиви) показників;
- 2) область практичної господарської діяльності по створенню й поширенню особливої продукції - масових (статистичних) показників;
- 3) наука, що досліджує проблеми побудови, одержання й використання масових показників (розробку теорій показників, їхніх формул, методів аналізу тощо).

Володіння основами статистики та її методологією вкрай потрібно усім професіоналам. Працівники державних підприємств та установ, фірм, організацій постійно, кожного робочого дня змушені використовувати статистичну інформацію, робити статистичні розрахунки. Значення статистики особливо зростає в умовах ринкової та змішаної економіки. Знання статистики вкрай потрібне не тільки економістам та менеджерам, а й широким колам фахівців – керівникам підприємств, фірм і організацій, службовцям державних, муніципальних та місцевих установ, соціальних служб тощо.

Міжнародний досвід свідчить, що статистика має велике майбутнє. Понад 190 країн світу мають спеціальні статистичні служби, використовують інформаційно-аналітичні можливості статистики, її стандарти, методи та моделі. Відомо, що Україна проводить радикальну економічну реформу. Ця реформа повинна передбачати застосування принципів, стандартів та методів статистики в господарському обліку і фінансуванні, в бізнес-плануванні і прогнозуванні, у менеджменті і маркетингу, в аналізі найважливіших економічних показників підприємств, фірм, організацій, установ. Статистика надає можливість створювати інформаційні бази для вивчення та аналізу реальних процесів, що відбуваються в ринковій економіці, зокрема, розвитку виробництва, масштабів і темпів інфляції, безробіття, приватизації, рівня доходів і витрат тощо.

Програма навчальної дисципліни «Статистика» розроблена на основі:

ГСВОУ МОНУ «Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра напряму підготовки 0501– «Економіка і підприємництво», 2004 р.

ГСВОУ МОНУ «Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра напряму підготовки 0501 - «Економіка і підприємництво», 2004 р.

СВО ХНАМГ Навчальний план підготовки бакалавра за напрямом підготовки 6.030509 «Облік і аудит», 2007.

Програма навчальної дисципліни «Статистика» ухвалена кафедрою «Менеджменту і маркетингу в міському господарстві» протокол № \_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2009 р. та Вченою радою факультету Менеджменту протокол № \_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2009 р.

# 1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## 1.1. Мета, предмет та місце дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Статистика» є:

- 1) формування знань щодо методів збирання, оброблення та аналізу інформації про соціально-економічні явища і процеси;
- 2) підготовка фахівця, який володітиме знаннями, пов'язаними з організацією облікової, аналітичної роботи та аудиту.

Основними завданнями, що будуть вирішені у процесі викладання дисципліни, є теоретична та практична підготовка бакалавра з наступних питань:

- вивчення принципів організації статистичних спостережень;
- основних методик розрахунків показників статистичного аналізу соціально-економічних явищ і процесів;
- використання цих методик в розрахунках та при вирішенні практичних задач.

Предметом вивчення дисципліни «Статистика» є розміри й кількісні співвідношення масових явищ і процесів у економіці.

Навчальна дисципліна «Статистика» належить до циклу нормативних професійних дисциплін напряму підготовки 0501 – «Економіка і підприємництво», напряму підготовки 6.030509 «Облік і аудит».

Таблиця 1.1. - Місце дисципліни в структурно-логічній схемі  
підготовки бакалавра

Перелік дисциплін, на які безпосередньо спирається вивчення даної дисципліни	Перелік дисциплін, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну
1. Вища математика	1. Теорія економічного аналізу
2. Математичне програмування	2. Економіка підприємств
3. Теорія ймовірності і математична статистика	3. Фінанси
	4. Бухгалтерський облік
	5. Аудит

## **1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни**

(відповідно до стандартів ОПП)

**Модуль 1. Статистика**

**(5/180)**

*ЗМІСТОВІ МОДУЛІ (ЗМ):*

### **ЗМ 1.1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СТАТИСТИКИ (2,5/90)**

#### **Тема 1. Предмет і метод статистики**

Поняття статистики та статистичного обліку. Класифікація дисциплін статистики. Предмет статистичної науки. Історія й розвиток статистики. Основні поняття в статистиці. Загальна схема проведення статистичного дослідження. Методи статистики. Статистична методологія. Сучасна організація статистики в Україні і в світі.

#### **Тема 2. Статистичне спостереження**

Сутність статистичного спостереження і його завдання. Основні організаційні форми статистичного спостереження. Види звітності. Види й способи статистичного спостереження. Методологічні й організаційні питання статистичного спостереження. Помилки статистичного спостереження та види контролю його результатів.

#### **Тема 3. Зведення і групування статистичних даних**

Поняття про статистичне зведення. Завдання і значення статистичних групувань, їхні види. Основні правила і принципи утворення груп. Види групувань. Системи групувань за багатьма ознаками.

#### **Тема 4. Статистичні показники**

Види та значення статистичних показників. Система вимірювачів економічних величин. Абсолютні величини та їх основні види. Відносні величини. Їх значення та основні види.

## **Тема 5. Аналіз рядів розподілу**

Поняття рядів розподілу, їх види. Форми рядів розподілу, та їх характеристика. Показники варіації та способи їх розрахунку. Поняття дисперсії й середнього квадратичного відхилення. Відносні показники варіації.

## **Тема 6. Вибірковий метод**

Поняття про вибіркове дослідження. Вибіркове спостереження, репрезентативність, властивості сукупності. Помилки вибірки (середня й гранична). Поняття малої вибірки. Визначення оптимальної чисельності вибірки. Способи відбору одиниць із генеральної сукупності. Випадкова, механічна, типова, серійна вибірки.

## **ЗМ 1.2. МЕТОДИ СТАТИСТИКИ (2,5/90)**

## **Тема 7. Статистична перевірка гіпотез. Аналіз таблиць взаємної спряженості**

Поняття про статистичну гіпотезу та її основні завдання. Методи і способи відбору одиниць до аналізу гіпотези. Знаходження середньої і граничної помилок та необхідної чисельності для різних видів вибірок. Сутність аналізу таблиць взаємної спряженості. Способи поширення даних вибіркового спостереження на генеральну сукупність.

## **Тема 8. Статистичні методи аналізу кореляційних зв'язків**

Види взаємозв'язку показників соціально-економічних явищ. Поняття кореляції. Види кореляції. Завдання, розв'язувані за допомогою вивчення кореляційних залежностей. Вимір тісноти залежності. Метод найменших квадратів. Кореляційний та регресійний методи аналізу зв'язків. Застосування кореляційно-регресійного аналізу. Парна кореляційна залежність. Множинна регресія.



## **Тема 9. Аналіз інтенсивності динаміки**

Визначення та види рядів динаміки. Елементи рядів динаміки. Члени рядів динаміки. Види рядів динаміки. Правила побудови динамічних рядів. Статистичні характеристики (показники) ряду динаміки. Основні завдання при вивченні динамічних рядів. Базисні й ланцюгові показники рядів динаміки. Середні показники ряду динаміки.

## **Тема 10. Аналіз тенденцій розвитку**

Характеристика динамічних рядів. Аналіз структурних зрушень. Визначення тенденції розвитку. Аналіз коливань і сталості динамічних рядів. Вимірювання взаємозв'язків за даними динамічних рядів.

## **Тема 11. Індекси**

Поняття індексів. Основні завдання, розв'язувані за допомогою індексів. Місце індексного методу в статистичних дослідженнях. Основні елементи індексів. Індивідуальні та загальні індекси. Агрегатна форма загального індексу. Індекси Пааше, Лайспереса, Лоу. Базисні й ланцюгові індекси. Їх взаємозв'язок. Середні індекси. Індекси з постійними й змінними вагами. Індекси якісних і кількісних показників. Територіальні індекси.

## **Тема 12. Графічний метод**

Поняття про статистичний графік. Роль графічного методу в статистиці. Історія графічного методу в статистичних дослідженнях. Основні елементи статистичного графіку. Складові елементи статистичного графіку та правила його побудови. Цілі та завдання, що вирішуються за допомогою статистичних графіків. Форми й види графіків.

### 1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

(відповідно до галузевих стандартів ОКХ і засобів діагностики (ЗД):  
виробничі функції, типові завдання діяльності і вміння  
(за рівнями сформованості), якими повинні оволодіти студенти  
внаслідок вивчення даної дисципліни)

Таблиця 1.2. - Освітньо-кваліфікаційні вимоги до підготовки бакалаврів

Вміння (за рівнями сформованості) та знання	Типові завдан- ня діяльності, в яких вико- ристовують вміння і знання	Виробничі і соціальні функції, до яких відно- сяться типові задачі діяльності
1	2	3
<p>Фахівець повинен оволодіти знаннями щодо:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- найважливіших ідей та досягнень вітчизняних та закордонних дослідників і практиків з дисциплін "Загальна теорія статистики", "Економічна статистика";</li> <li>- теоретичних основ системи сучасних статистичних методів та прийомів для організації практичної діяльності на підприємствах, у фірмах, організаціях та установах;</li> <li>- системи національних рахунків та сучасного статистичного моніторингу.</li> </ul>	<p>Наукові дослідження у відповідній галузі</p>	<p>Науково-дослідна робота</p>
<p>Фахівець повинен вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- користуватись довідковою літературою;</li> <li>- використовувати систему статистичних методів, систем моделей і систем статистичних показників в аналізі економічних, соціальних, політичних, науково-технічних та інших процесів (включаючи економіко-статистичний аналіз фінансово-господарської, податкової та митної діяльності);</li> <li>- працювати з основними джерелами статистичної інформації;</li> <li>- свідомо застосовувати відомі статистичні показники, проводити необхідні статистичні спостереження, робити статистичні угруповання, використовувати графічні методи, метод середніх величин, індексний і балансовий методи, метод кореляційно-регресійного аналізу, вибірковий метод.</li> </ul>	<p>Соціально-виробнича</p>	<p>Управлінська, організаційна</p>
<p>Бакалавр повинен вивчити:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предмет і області застосування статистики, класифікацію статистичних дисциплін;</li> <li>- історію статистики України та світової статистики (короткі відомості);</li> <li>- організацію державної, відомчої, регіональної, муніципальної та біржової статистики України;</li> <li>- основні джерела отримання статистичної інформації в Україні (періодичні видання, статистична звітність, статистичний моніторинг тощо);</li> <li>- методи статистики.</li> </ul>	<p>Соціально-виробнича</p>	<p>Управлінська, організаційна</p>

1	2	3
<p>Бакалавр повинен вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- працювати з основними джерелами статистичної інформації;</li> <li>- свідомо застосовувати відомі статистичні показники, проводити необхідні статистичні спостереження, робити статистичні угруповання, використовувати графічні методи, метод середніх величин, індексний і балансовий методи, метод кореляційно-регресійного аналізу, вибірковий метод;</li> <li>- аналізувати за допомогою статистичних методів економічну та соціальну кон'юнктуру, а також ряди динаміки економічних та соціальних показників.</li> </ul>	Соціально-виробнича	Управлінська, організаційна

#### 1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. Закон України «Про державну статистику», від 17.09.1992 № 2614-XII, в редакції Закону від 31.03.2009 .
2. Елисеева И.И., Юзбашев М.М. Общая теория статистики: Учебник – М.: Финансы и статистика, 1996. - 368с.
3. Ефимова М.Р., Петрова Е.В., Румянцев В.Н. Общая теория статистики: Учебник – М.: ИНФРА – М, 1998. – 416с.
4. Кильдишев Г.С., Овсиенко В.Е., Рабинович П.М., Рябушкин Т.В. Общая теория статистики: Учебник – М.: Статистика, 1980. - 423с.
5. Ковалевський Г.В. Індексний метод в економіці.-М: Фінанси і статистика, 1989.-239 с.
6. Ковалевский Г.В. Три етапа в розвитку індексного метода // Вестник статистики. 1984, № 6. с.50-57.
7. Кулинич О.І. Теорія статистики. – Киш.: Вища школа, 1992. – 135 с.
8. Общая теория статистики / Под ред. Гольдберга А.М. и Козлова В.С. – М.: Финансы и статистика, 1985. - 367с.
9. Общая теория статистики / Под ред. А.Я.Боярского и А.Я.Громыко. 2-е изд. - М.: МГУ, 1985. - 376с.
10. Статистика: Підручник / Головач А.В., Еріна А.М., Козирев О.В. та інші / Київський державний економічний університет. – Київ: Вища школа, 1993. - 623с.
11. Статистический словарь. 3-е изд. – М.: Финансы и статистика, 1996.- 642с.

## 1.5. Анотація дисципліни

Анотація програми навчальної дисципліни

### СТАТИСТИКА

**Мета:** Метою вивчення дисципліни «Статистика» є формування знань щодо методів збору, обробки й аналізу інформації про соціально-економічні явища і процеси.

**Предмет:** Предметом вивчення дисципліни «Статистика» є розміри й кількісні і якісні співвідношення масових явищ і процесів у економіці.

**Зміст:** Предмет статистики. Основні поняття в статистиці. Метод статистики. Статистичні показники. Системи статистичних показників. Абсолютні і відносні величини. Статистичне спостереження. Зведення і групування статистичних даних. Ряди розподілу. Статистичні таблиці. Середні величини. Середня арифметична, геометрична, гармонійна, квадратична. Варіація. Форми розподілу. Дисперсія. Криві розподілу. Аналітичне групування. Кореляційно-регресійний аналіз. Множинна регресія. Таблиці відповідності. Рангова кореляція. Динамічний ряд. Структурні зрушення. Тенденції розвитку. Коливання і сталість динамічних рядів. Індексний метод. Середньозважені індекси. Агрегатна форма індексу. Системи взаємозалежних індексів. Рівень інтенсивності показника. Вибірковий метод. Помилка вибірки. Обсяг вибірки. Репрезентативність. Статистичний графік. Класифікація графіків.

Аннотация программы учебной дисциплины

### СТАТИСТИКА

**Цель:** Целью изучения дисциплины «Статистика» является формирование знаний методов сбора, обработки и анализа информации о массовых социально-экономических явлениях и процессах.

Предмет: Предметом изучения дисциплины «Статистика» являются размеры, количественные и качественные соотношения массовых явлений и процессов в экономике.

Содержание: Предмет статистики. Основные понятия в статистике. Метод статистики. Статистические показатели. Системы статистических показателей. Абсолютные и относительные величины. Статистическое наблюдение. Сводка и группировка статистических данных. Ряды распределения. Статистические таблицы. Средние величины. Средняя арифметическая, геометрическая, гармоническая, квадратичная. Вариация. Формы распределения. Дисперсия. Кривые распределения. Аналитическая группировка. Корреляционно-регрессионный анализ. Множественная регрессия. Таблицы соответствия. Ранговая корреляция. Динамический ряд. Структурные сдвиги. Тенденции развития. Колебание и постоянство динамических рядов. Индексный метод. Средневзвешенные индексы. Агрегатная форма индекса. Системы взаимозависимых индексов. Уровень интенсивности показателя. Выборочный метод. Ошибка выборки. Объем выборки. Репрезентативность. Статистический график. Классификация графиков.

#### An annotation of the program of educational discipline of STATISTICIAN

Purpose: The purpose of study of discipline of "Statistician" is forming of knowledges of methods of collection, treatment and analysis of information on the mass socio-economic phenomena and processes.

Subject: the Subject of studying of discipline of "Statistician" is the sizes, quantitative and qualitative correlations of the mass phenomena and processes in an economy.

Table of contents: Subject of statistics. Basic concepts of the statistician. Method of statistics. Statistical indexes. Systems of statistical indexes. Absolute and relative values. Statistical supervision. Report and groupment of statistical

information. Rows of distribution. Statistical tables. Averages. Average arithmetic, geometrical, harmonic, quadratic. Variation. Forms of distributing. Dispersion. Distributing curves. Analytical groupment. Cross-correlation-regressive analysis. Multiple regression. Rendition tables. Grade correlation. Dynamic row. Structural shifts. Progress trends. Oscillation and constancy of dynamic rows. Index method. Average indexes. Modular form of index. Systems of interdependent indexes. Level of intensity of an indicator. Selective method. Select error. Sample volume.

Representability. Statistical chart. Classification of charts.

## 2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи

Таблиця 2.1. - Розподіл обсягу навчальної роботи студента  
(денна форма навчання)

Призначення: спеціалістів підготовка	Напрям, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 5 Модулів – 1 Змістових модулів – 2 Загальна кількість годин – 180	Галузь знань: 0501 – «Економіка і підприємництво» Напрям підготовки: 6.030509 «Облік і аудит» Освітньо-кваліфікаційний рівень: Бакалавр	Статус дисципліни – нормативна Рік підготовки: 2-й Триместр: 5 Лекції – 24 год. Практичні – 36 год. Самостійна робота – 120 год. Вид підсумкового контролю: Екзамен

Примітка: співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійної роботи становить 33% до 67%.

Структура робочої програми навчальної дисципліни «Статистика» наведена у табл. 2.2.

Таблиця 2.2. - Структура навчальної дисципліни «Статистика»

Спеціальність, спеціалізація, (шифр, аббревіатура)	Всього, кредит / годин	Триместр	Аудиторні	Години, семестр						Екзамен (триместр)	Залік (триместр)
				у тому		Самостійна робота	у тому числі				
				Лекції	Практичні, семінари		Контрольна робота	КП/КР	РГЗ		
6.030509 «Облік і аудит»	5/180	5	60	24	36	120	-	-	-	5	-

У процесі навчання студенти отримують необхідні знання під час проведення аудиторних занять: лекційних, практичних. Найбільш складні питання винесено на розгляд і обговорення під час практичних занять. Також велике значення в процесі вивчення і закріплення знань має самостійна робота студентів. Усі ці види занять розроблені відповідно до положень Болонської декларації.

## **2.2. Зміст дисципліни**

### **Модуль 1. Статистика**

**(5/180)**

#### *ЗМІСТОВІ МОДУЛІ (ЗМ):*

#### **ЗМ 1.1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СТАТИСТИКИ (2,5/90)**

##### **Тема 1. Предмет і метод статистики**

Поняття статистики та статистичного обліку. Класифікація дисциплін статистики. Предмет статистичної науки. Історія й розвиток статистики. Основні поняття в статистиці. Загальна схема проведення статистичного дослідження. Методи статистики. Статистична методологія. Сучасна організація статистики в Україні і в світі.

##### **Тема 2. Статистичне спостереження**

Сутність статистичного спостереження і його завдання. Основні організаційні форми статистичного спостереження. Види звітності. Види й способи статистичного спостереження. Методологічні й організаційні питання статистичного спостереження. Помилки статистичного спостереження та види контролю його результатів.

##### **Тема 3. Зведення і групування статистичних даних**

Поняття про статистичне зведення. Завдання і значення статистичних групувань, їхні види. Основні правила і принципи утворення груп. Види групувань. Системи групувань за багатьма ознаками.



#### **Тема 4. Статистичні показники**

Види та значення статистичних показників. Система вимірювачів економічних величин. Абсолютні величини та їх основні види. Відносні величини. Їх значення та основні види.

#### **Тема 5. Аналіз рядів розподілу**

Поняття рядів розподілу, їх види. Форми рядів розподілу, та їх характеристика. Показники варіації та способи їх розрахунку. Поняття дисперсії й середнього квадратичного відхилення. Відносні показники варіації.

#### **Тема 6. Вибірковий метод**

Поняття про вибіркове дослідження. Вибіркове спостереження, репрезентативність, властивості сукупності. Помилки вибірки (середня й гранична). Поняття малої вибірки. Визначення оптимальної чисельності вибірки. Способи відбору одиниць із генеральної сукупності. Випадкова, механічна, типова, серійна вибірки.

### **ЗМ 1.2. МЕТОДИ СТАТИСТИКИ (2,5/90)**

#### **Тема 7. Статистична перевірка гіпотез. Аналіз таблиць взаємної спряженості**

Поняття про статистичну гіпотезу та її основні завдання. Методи і способи відбору одиниць до аналізу гіпотези. Знаходження середньої і граничної помилок та необхідної чисельності для різних видів вибірок. Сутність аналізу таблиць взаємної спряженості. Способи поширення даних вибіркового спостереження на генеральну сукупність.

#### **Тема 8. Статистичні методи аналізу кореляційних зв'язків**

Види взаємозв'язку показників соціально-економічних явищ. Поняття кореляції. Види кореляції. Завдання, розв'язувані за допомогою вивчення кореляційних залежностей. Вимір тісноти залежності. Метод найменших квадратів.

Кореляційний та регресійний методи аналізу зв'язків. Застосування кореляційно-регресійного аналізу. Парна кореляційна залежність. Множинна регресія.

### **Тема 9. Аналіз інтенсивності динаміки**

Визначення та види рядів динаміки. Елементи рядів динаміки. Члени рядів динаміки. Види рядів динаміки. Правила побудови динамічних рядів. Статистичні характеристики (показники) ряду динаміки. Основні завдання при вивченні динамічних рядів. Базисні й ланцюгові показники рядів динаміки. Середні показники ряду динаміки.

### **Тема 10. Аналіз тенденцій розвитку**

Характеристика динамічних рядів. Аналіз структурних зрушень. Визначення тенденції розвитку. Аналіз коливань і сталості динамічних рядів. Вимірювання взаємозв'язків за даними динамічних рядів.

### **Тема 11. Індекси**

Поняття індексів. Основні завдання, розв'язувані за допомогою індексів. Місце індексного методу в статистичних дослідженнях. Основні елементи індексів. Індивідуальні та загальні індекси. Агрегатна форма загального індексу. Індекси Пааше, Лайспереса, Лоу. Базисні й ланцюгові індекси. Їх взаємозв'язок. Середні індекси. Індекси з постійними й змінними вагами. Індекси якісних і кількісних показників. Територіальні індекси.

### **Тема 12. Графічний метод**

Поняття про статистичний графік. Роль графічного методу в статистиці. Історія графічного методу в статистичних дослідженнях. Основні елементи статистичного графіку. Складові елементи статистичного графіку та правила його побудови. Цілі та завдання, що вирішуються за допомогою статистичних графіків. Форми й види графіків.

### **2.2.1. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями**

Розподіл часу за модулями і змістовими модулями наведений у табл. 2.3.

Таблиця 2.3. - Розподіл часу за модулями і змістовими модулями  
для студентів денної форми навчання

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/ годин	Форми навчальної роботи		
		Лекції	Сем., практ.	СРС
Модуль 1. Статистика	5/180	24	36	120
ЗМ 1.1. Теоретичні основи статистики	2,5/90	12	18	60
ЗМ 2.1. Методи статистики	2,5/90	12	18	60

### **2.2.2. План лекційного курсу**

Таблиця 2.4. - План лекційного курсу з навчальної дисципліни

№	Зміст	Кількість годин
		6.030509 "Облік і аудит"
		Денне навчання
1	2	3
<b>Модуль 1. Статистика</b>		24
<b>ЗМ 1.1. Теоретичні основи статистики</b>		12
1.	Предмет і метод статистики	2
2.	Статистичне спостереження	2
3.	Зведення і групування статистичних даних	2
4.	Статистичні показники	2
5.	Аналіз рядів розподілу	2
6.	Вибірковий метод	2
<b>ЗМ 1.2. Методи статистики</b>		12
7.	Статистична перевірка гіпотез. Аналіз таблиць взаємної спряженості	2
8.	Статистичні методи аналізу кореляційних зв'язків	2
9.	Аналіз інтенсивності динаміки.	2
10.	Аналіз тенденцій розвитку	2
11.	Індекси	2
12.	Графічний метод	2

### **2.2.3. План практичних (семінарських) занять**

План практичних (семінарських) занять для студентів денної та заочної форм навчання наведений у табл. 2.5.

Таблиця 2.5. - План практичних (семінарських) занять

№	Зміст	Кількість годин
		6.030509 "Облік і аудит"
		Денне навчання
Модуль 1. Статистика		36
ЗМ 1.1. Теоретичні основи статистики		18
1.	Предмет і метод статистики	2
2.	Статистичне спостереження	2
3.	Зведення і групування статистичних даних	3
4.	Статистичні показники	4
5.	Аналіз рядів розподілу	3
6.	Вибірковий метод	3
	Поточний контроль (тестування ЗМ 1.1)	1
ЗМ 1.2. Методи статистики		18
7.	Статистична перевірка гіпотез. Аналіз таблиць взаємної спряженості	3
8.	Статистичні методи аналізу кореляційних зв'язків	4
9.	Аналіз інтенсивності динаміки.	2
10.	Аналіз тенденцій розвитку	2
11.	Індекси	4
12.	Графічний метод	2
	Поточний контроль (тестування ЗМ 1.2)	1

### **2.2.4. План лабораторних робіт**

Лабораторні роботи програмою дисципліни не передбачені.

### **2.2.5. Індивідуальні завдання (ІНДЗ)**

Індивідуальні завдання (ІНДЗ) програмою дисципліни не передбачені.

### **2.3. Самостійна робота студентів**

Для опанування матеріалу дисципліни «Статистика» окрім лекційних, практичних (семінарських) занять, тобто аудиторної роботи, значну увагу необхідно приділяти самостійній роботі.

Основні види самостійної роботи студента:

1. Вивчення додаткової літератури.
2. Робота з нормативними матеріалами.
3. Підготовка до практичних (семінарських) занять.
4. Підготовка до проміжного й підсумкового контролю.
5. Робота з INTERNET - джерелами.

### **2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту**

Система оцінювання знань, вмінь і навичок студентів передбачає оцінювання всіх форм вивчення дисципліни.

Перевірку й оцінювання знань студентів викладач проводить в наступних формах:

1. Оцінювання роботи студентів у процесі практичних (семінарських) занять.
2. Оцінювання засвоєння питань для самостійного вивчення.
3. Проведення проміжного контролю.
4. Проведення модульного контролю.
5. Проведення підсумкового письмового іспиту. Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів денної форми навчання наведені в табл. 2.6.

Таблиця 2.6. - Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів денної форми навчання

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні роботи тощо)	Розподіл балів, %
<b>МОДУЛЬ 1. Поточний контроль зі змістових модулів</b>	
ЗМ 1.1. - тестування	30
ЗМ 1.2. - тестування	30
Екзамен у письмовій формі	40
Всього	100 %

Поточне оцінювання здійснюється під час проведення практичних (семінарських) занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Об'єктами поточного контролю є:

1. активність і результативність роботи студента протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни;
2. відвідування занять;
3. виконання самостійних завдань;
4. виконання поточного контролю;
5. виконання проміжного контролю.

Оцінку «відмінно» ставлять за умови відповідності виконаних завдань студентом або його усної відповіді за усіма чотирма зазначеними критеріями. Відсутність тієї чи іншої складової повинна знижувати оцінку.

Контроль систематичного виконання практичних (семінарських) занять та самостійної роботи.

Оцінювання проводять за такими критеріями:

1. розуміння, ступінь засвоєння теорії і методології проблем, що розглядаються;
2. ступінь засвоєння матеріалу дисципліни;
3. ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;

4. вміння поєднувати теорію з практикою при розгляді практичних ситуацій, вирішенні завдань, проведенні розрахунків при виконанні завдань, винесених для самостійного опрацювання, і завдань, винесених на розгляд в аудиторії;
5. логіка, структура, стиль викладання матеріалу в письмових роботах та при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації і робити висновки.

Контроль виконання поставлених задач при проведенні практичних занять здійснюється протягом 5-го триместру. За успішне та систематичне виконання поставлених завдань протягом двох змістовних модулів студент отримує оцінку «відмінно» або по 30 % за поточний контроль, якщо студент виконує поставлені завдання з відсутністю окремих розрахунків, які пояснюють вирішення завдання, то він отримує оцінку «добре» або по 20 % за поточний контроль, які враховують у відповідній сумі балів за кожний окремий змістовий модуль.

Самостійна робота студентів контролюється протягом триместру. При оцінюванні практичних завдань і самостійної роботи увагу приділяють також їх якості і самостійності, своєчасності здачі виконаних завдань викладачу (згідно з графіком навчального процесу). Якщо якась із вимог не буде виконана, то оцінка мусить бути зниженою.

### ***Проведення поточного контролю***

Поточний контроль (тестування) здійснюється та оцінюється за питаннями, які винесено на лекційні заняття, самостійну роботу і практичні завдання. Поточний контроль проводять у письмовій формі після того, як розглянуто увесь теоретичний матеріал і виконані практичні (семінарські), самостійні завдання в межах кожної теми змістовного модуля. За кожним змістовним модулем проводиться поточне тестування (табл. 2.9) і кожному студенту виставляється відповідна оцінка за отриманою кількістю балів.

### ***Проміжний модульний контроль***

Проміжний модульний контроль рівня знань передбачає виявлення опанування студентом матеріалу лекційного модулю і вміння застосовувати його для вирішення практичної ситуації, здійснюють у вигляді тестування.

У 5-му триместрі після вивчення тем 1 - 6 (ЗМ 1.1) студенти виконують тестові завдання до першого змістового модуля. Відповідно, після вивчення тем 7 - 12 (ЗМ 1.2) – тестові завдання до другого змістового модуля.

У відповідності до програми навчальної дисципліни «Статистика» тестування проводять на останньому практичному занятті з кожного змістового модулю. Загальна тривалість тестів з модулів ЗМ 1.1 та ЗМ 1.2 - 1,0 година (по 0,03 години на опрацювання одного тесту з одного змістового модуля). Тестове завдання містить запитання одиничного і множинного вибору різного рівня складності. Для оцінювання рівня відповідей студентів на тестові завдання використовуються критерії оцінювання. Для кожного тестового завдання розроблена шкала оцінювання, яка надається викладачем на розгляд студентів до проведення тестового контролю.

Тести для проміжного контролю обираються із загального переліку тестів за відповідними темами.

### ***Проведення підсумкового письмового екзамену***

Умовою допуску до екзамену є:

сума накопичення балів за двома змістовими модулями, яка повинна бути не менша, ніж 51 бал (за внутрішнім вузівським рейтингом або системою ESTC) або наявність позитивних оцінок з проміжного модульного контролю (за національною системою);

Екзамен здійснюють у письмовій формі за екзаменаційними білетами. Екзаменаційний білет складається з 2 питань з теоретичного матеріалу, та 1 практичного завдання (вирішення задачі), за кожну повну та правильну відповідь з теоретичного матеріалу студент отримує 15 %, а за вирішення задачі – 10 %. Загальна сума балів – 40 %.



Підсумкову оцінку з дисципліни виставляють в національній системі оцінювання результатів навчання і в системі ECTS згідно з методикою переведення показників успішності знань студентів Академії в систему оцінювання за шкалою ECTS (табл. 2.8).

Таблиця 2.8. - Шкала перерахунку оцінок результатів навчання  
в різних системах оцінювання

Система оцінювання	Шкала очікування						
Внутрішній вузівський рейтинг, %	100-91	90-71		70-51		50-0	
Національна 4-бальна та у системі ECTS	<b>5</b> відмін. <b>A</b>	<b>4</b> добре <b>B, C</b>		<b>3</b> задовільно <b>D, E</b>		<b>2</b> незадовільно <b>FX, F</b>	
Внутрішній вузівський рейтинг у системі ECTS, %	100-91	90-81	80-71	70-61	60-51	50-26	25-0
Національна 7-бальна і в системі ECTS	відмінно <b>A</b>	дуже добре <b>B</b>	добре <b>C</b>	задовільно <b>D</b>	достатньо <b>E</b>	незадовільно* <b>FX*</b>	нерадовільно <b>F**</b>
ECTS, % студентів	<b>A</b> <b>10</b>	<b>B</b> <b>25</b>	<b>C</b> <b>30</b>	<b>D</b> <b>25</b>	<b>E</b> <b>10</b>	<b>FX*</b>	<b>F**</b>
						не враховується	

\*з можливістю повторного складання;

\*\*з обов'язковим повторним курсом.

## 2.5. Інформаційно-методичне забезпечення

Таблиця 2.9. - Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет адреси		ЗМ, де застосо- вуються
1	2	3
<b>1. Рекомендована основна навчальна література</b>		
1.	Елисеева И.И., Юзбашев М.М. Общая теория статистики: Учебник – М.: Финансы и статистика, 1996. - 368с.	ЗМ 1.1, ЗМ 2.1
2.	Ефимова М.Р., Петрова Е.В., Румянцев В.Н. Общая теория статистики: Учебник – М.: ИНФРА – М, 2007. – 416с.	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2
3.	Ковалевський Г.В. Індексний метод в економіці.-М: Фінанси і статистика, 1989.-239 с.	ЗМ 1.2
4.	Кильдишев Г.С., Овсиенко В.Е., Рабинович П.М., Рябушкин Т.В. Общая теория статистики: Учебник – М.: Статистика, 1980. - 423с.	ЗМ 1.1, ЗМ 2.1
5.	Кулинич О.І. Теорія статистики.– Киш.: Вища школа, 1992. – 135с.	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2
6.	Общая теория статистики / Под ред. А.Я.Боярского и Г.Я.Громыко. 2-е изд. - М.: МГУ, 1985. - 376с	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2
7.	Статистика: Підручник / Головач А.В., Еріна А.М. та інші / Київський державний економічний університет. – Київ: Вища школа, 1993. - 623с.	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2
8.	Ткач Є.І. Загальна теорія статистики: Підручник.- Тернопіль.: Лідер, 2004-388 с.	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2
<b>2. Додаткові джерела</b>		
1.	Дружинин Н.К. Развитие основных идей статистической науки. -М.: Статистика, 1979. - 269с.	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2
2.	Закон України «Про державну статистику», від 17.09.1992 № 2614-XII, в редакції Закону від 31.03.2009	ЗМ 1.1
3.	Г.В Ковалевський Идеи, поиски, решения. Идеї, пошуки, рішення. (New ideas, approaches, solutions).-Харків: ТОЦ ХНАМГ.-180с.	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2
4.	Рябушкин Т.В., Симчера В.М.. Машихин Е.А. Теоретические концепции в отечественной статистике. - М.: Наука, 1986. - 311с.	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2
5.	Статистический словарь. 3-е изд. – М.: Финансы и статистика, 1996.- 642с.	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2
6.	Плошко Б.Г., Елисеева И.И. История статистики. - М.: Финансы и статистика, 1990. - 296с.	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2

1	2	3
<b>3. Методичне забезпечення</b>		
1.	Ковалевський Г.В. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів та індивідуальні семестрові завдання з курсу «СТАТИСТИКА» (для студентів II курсу денної форми навчання спеціальностей 6.050100 та 6.050200) Харків ХНАМГ 2005	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2
2.	Ковалевський Г.В. Робоча програма, методичні вказівки та завдання для контрольної роботи з курсу «Статистика» (загальна теорія) для студентів 2-3 курсів заочної форми навчання. Х.. ХНАМГ, 2003	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2
<b>4. Internet ресурси</b>		
1.	Державний комітет статистики// <a href="http://www.ukrstat.gov.ua">www.ukrstat.gov.ua</a>	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2
2.	Головне управління статистики в Харківській області // <a href="http://www.uprstat.kharkov.ukrtel.net">www.uprstat.kharkov.ukrtel.net</a>	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2
3.	Цифровий репозиторій ХНАМГ // <a href="http://eprints.ksame.kharkov.ua">http://eprints.ksame.kharkov.ua</a>	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2

## Навчальне видання

Програма та робоча програма навчальної дисципліни «Статистика» (для студентів 2 курсу денної та 3 курсу заочної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, напрямку підготовки 0501 – «Економіка і підприємництво», спеціальності 6.050100 «Облік і аудит»).

**Укладач:** Сергій Володимирович Сніжко

План 2009, поз. 622Р

---

Підп. до друку 26.06.2009  
Друк. на різнографі  
Замовл. №.4889

Формат 60x84 1/16  
Умовн.-друк. арк. 1,2  
Тираж 10 прим.

Папір офісний  
Обл.-вид.арк.1,5

---

61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12

---

Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ

---

61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12

---